

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CALL CONTROL SYSTEM FOR STORE AND FORWARD EXCHANGE

Patent Number: JP4354450 ✓
Publication date: 1992-12-08 ✓
Inventor(s): YOSHIMOTO KAZUMASU; others: 01 ✓
Applicant(s):: FUJITSU LTD ✓
Requested Patent: ☐ JP4354450 ✓
Application Number: JP19910129775 19910531 ✓
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M3/00 ; H04L12/54 ; H04L12/58 ; H04Q3/545
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To enable the call control system to cope even with a network having a characteristic different from that of a network considered in the system design with respect to the call control system for a store and forward exchange such as a mail equipment corresponding to various analog networks.
CONSTITUTION:A procedure control section 15 indexes an electric characteristic of an analog network to be connected from a 1st table 131 in a call control management memory 13 based on an external command and sets the value to a 2nd table 132. A hardware control section 14 revises each parameter of an electric signal detection section 11 and a tone detection section 12 based on the value of the electric characteristic read from the 2nd table 132 at the call control by a command of the procedure control section 15.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-354450

(43)公開日 平成4年(1992)12月8日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/00	B	7117-5K		
H 0 4 L 12/54				
12/58				
H 0 4 Q 3/545		8843-5K		
		8529-5K		
			H 0 4 L 11/ 20	1 0 1 B
			審査請求 未請求	請求項の数3 (全 5 頁)

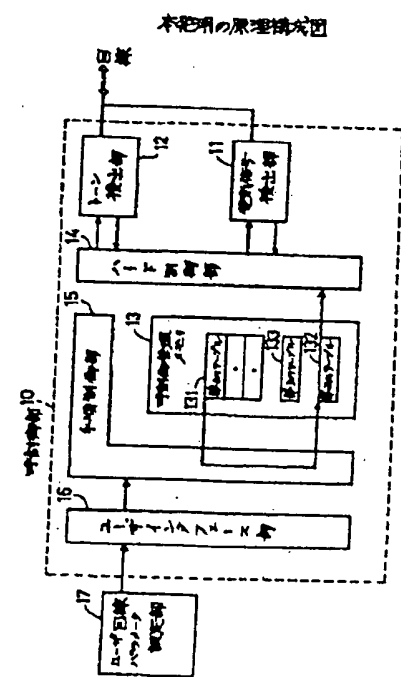
(21)出願番号	特願平3-129775	(71)出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
(22)出願日	平成3年(1991)5月31日	(72)発明者	吉本 和加 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(72)発明者	栗田 幸作 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(74)代理人	弁理士 伊東 忠彦 (外2名)

(54)【発明の名称】 蓄積交換装置の呼制御方式

(57)【要約】

【目的】 メール装置等の蓄積交換装置の各種アナログ網に対応した呼制御方式に関し、装置設計の際に対応した網と異なる特性の網に対しても対応可能とすることを目的とする。

【構成】 手順制御部15は外部からの指示に基づいて、接続されるアナログ網の電気的特性の値を、呼制御管理メモリ13内の第1のテーブル131から索引して第2のテーブル132に設定する。手順制御部15の指示により呼制御時、ハード制御部14は第2のテーブル132から読み出した電気的特性の値に基づいて、電気信号検出部11及びトーン検出部12の各パラメータの値を変更設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 検出する電気信号の各パラメータが設定により可変であり、接続されたアナログ網からの電気信号を検出する電気信号検出部(11)と、検出する可聴音であるトーンの各パラメータが設定により可変であり、接続されたアナログ網からのトーンを検出するトーン検出部(12)と、少なくとも複数の主要アナログ網の電気的特性の各値が格納された第1のテーブル(131)と、接続されるアナログ網の電気的特性の値が設定される第2のテーブル(132)とを有する呼制御管理メモリ(13)と、前記呼制御管理メモリ(13)内の第2のテーブル(132)に設定された値によって、前記電気信号検出部(11)及び前記トーン検出部(12)に対して各パラメータを夫々設定するハード制御部(14)と、外部からの指示に基づいて、接続されるアナログ網の電気的特性の値を前記第1のテーブル(131)から索引して前記第2のテーブル(132)に設定することにより、前記ハード制御部(14)による前記電気信号検出部(11)及び前記トーン検出部(12)の各パラメータの設定を自動的に行なわせる手順制御部(15)とを有することを特徴とする蓄積交換装置の呼制御方式。

【請求項2】 前記呼制御管理メモリ(13)内の第1のテーブル(131)には、主要各国の公衆網及び主要構内交換網の少なくともいずれか一方の各電気的特性の値が夫々予め格納されていることを特徴とする請求項1記載の蓄積交換装置の呼制御方式。

【請求項3】 前記呼制御管理メモリ(13)はユーザが指定した任意の網の電気的特性の値を格納する第3のテーブル(133)を有し、前記手順制御部(15)は外部からの指示に基づいて前記第3のテーブル(133)に設定された電気的特性の値を前記第2のテーブル(132)に設定し、前記ハード制御部(14)による前記電気信号検出部(11)及び前記トーン検出部(12)の各パラメータの設定を自動的に行なわせることを特徴とする請求項1記載の蓄積交換装置の呼制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は蓄積交換装置の呼制御方式に係り、特にメール装置等の蓄積交換装置の各種アナログ網に対応した呼制御方式に関する。

【0002】 近年の通信サービスの多様化、広域化に伴い、メール装置等の蓄積交換装置が接続されるアナログ網が多様化している。しかし、アナログ網は各国公衆網、各社構内網により電気的特性が異なるため、各アナログ網に対応可能な蓄積交換装置が要求される。

【0003】 このため、ユーザ要求により、接続するアナログ網に対応させた呼制御を行なう蓄積交換装置が必要とされる。

【0004】

【従来の技術】 従来の蓄積交換装置はシステム固有の網特性に対応させた呼制御を行なっている。例えば、電子メール装置では、発信時には発呼信号送出後、交換機が選択信号を受信可能になるとダイヤルトーン(DT)を返送してくるので、これを検出後、ダイヤリングを行なう。ダイヤリング後、交換機による回線接続処理が行なわれ、或る時間経ってから相手の回線に呼び出し信号が送出されると共に、発信側の回線にリングバックトーン(RBT)が返される。このとき相手が話中のときは発信側へビジートーン(BT)が返送される。着信側が応答しない場合には、選択信号送出後、所定時間内に回線を開放する。

【0005】 着信側では呼び出し信号を検出すると所定時間の待機後アンサトーンを返送する。これを受信側で検出後、所定の処理を経て接続処理が完了し、その後発信側と着信側でデータ送受信を実行する。

【0006】 上記のような呼制御を行なう蓄積交換装置においては、ダイヤルトーン、リングバックトーン、ビジートーンなどの可聴音や呼び出し信号等の電気信号の周波数などは、接続する交換機等の網に規定された値に設定されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかるに、蓄積交換装置に接続される網は各国の公衆網、各社の構内網毎に電気的特性が異なっているため、装置設計の際に対応した網に接続可能な蓄積交換装置は、別の網に接続しようとしても前記可聴音や電気信号の検出、生成ができず、ハードウェア又はソフトウェア交換をしなければ呼制御ができないという問題がある。

【0008】 本発明は上記の点に鑑みなされたもので、装置設計の際に対応した網と異なる特性の網に対しても対応可能な蓄積交換装置の呼制御方式を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 図1は本発明の原理構成図を示す。同図中、呼制御部10は少なくとも電気信号検出部11、トーン検出部12、呼制御管理メモリ13、ハード制御部14、及び手順制御部15などからなる。電気信号検出部11及びトーン検出部12は、検出する電気信号及び可聴音であるトーンの各パラメータが設定により可変とされており、接続されたアナログ網からの電気信号及びトーンを検出する。

【0010】 呼制御管理メモリ13は、少なくとも第1のテーブル131と第2のテーブル132とを有し、第1のテーブル131には複数の主要アナログ網の電気的特性の各値が格納され、第2のテーブル132には接続されるアナログ網の電気的特性の値が設定される。

【0011】 ハード制御部14は第2のテーブル132に設定された値によって、電気信号検出部11及びトーン検出部12に対して各パラメータを夫々設定する。

【0012】手順制御部15は外部からの指示に基づいて、接続されるアナログ網の電気的特性の値を前記第2のテーブル132に設定することにより、ハード制御部14による電気信号検出部11及びトーン検出部12の各パラメータの設定を自動的に行なわせる。

【0013】

【作用】前記第1のテーブル131には、主要各国の公衆網及び主要構内交換網の少なくともいずれか一方の各電気的特性の値が夫々予め格納されている。また、手順制御部15はユーザインタフェース部16を介してユーザ回線パラメータ設定部17に接続されている。

【0014】ユーザ回線パラメータ設定部17は装置運用における回線制御パラメータ、すなわちユーザが接続しようとするアナログ網が使用される国名(地域名)又は構内交換機名又はテーブル番号を指定する装置で、これにより指定された情報はユーザインタフェース部16を介して手順制御部15に入力される。

【0015】手順制御部15はこの入力情報に基づいて呼制御管理メモリ13内の第1のテーブル131を索引し、該当する網の電気的特性の値を第1のテーブル131から読み出して第2のテーブル132に設定しておく。

【0016】これにより、実際の呼制御手順の際には、手順制御部15の指示により、ハード制御部14が第2のテーブル132に設定された電気的特性の値を読み出し、その値に基づいて電気信号検出部11に対して電気信号(例えば呼び出し信号)の各パラメータ(周波数、電圧値、メーク率など)を設定すると共に、トーン検出部12に対してトーンの各パラメータ(ダイヤルトーン、リングバックトーン、ビジートーンなどの周波数、周期)を設定する。これにより、本発明では、主要各国の公衆網や主要構内交換網のいずれかに対してもソフトウェアによる簡単な設定変更のみで呼制御を対応させることができる。

【0017】また、任意の網の特性を指定するユーザ要求がある場合には、ユーザ回線パラメータ設定部17に接続しようとするアナログ網の電気的特性の値がユーザにより設定される。この電気的特性の値はユーザインタフェース部16を通して手順制御部15に入力される。

【0018】すると、手順制御部15はその電気的特性の値を呼制御管理メモリ13内の第3のテーブル133に格納し、更にその値を第2のテーブル132に設定する。これにより、実際の呼制御手順の際には、手順制御部15の指示により、前記と同様にして呼制御が行なわれる。従って、本発明では、装置が接続されるアナログ網の特性が変更される場合には、ユーザからのソフトウェアの設定によって装置の呼制御を変更することができる。

【0019】

【実施例】図2は本発明の一実施例の構成図を示す。同

図中、図1と同一構成部分には同一符号を付してある。図2において、20はメール装置で、ホストコンピュータ21と通信制御アダプタ22とがホストバス25で接続された構成とされている。ホストコンピュータ21はオペレーティングシステム(OS)211、サービスプログラム212、通信制御ドライバ213などを有し、メールサービスを実現するための各種プログラムを実行する。通常、ホストコンピュータ21のサービスプログラム212の一つにより、システム定義とその定義のOS211への組込みが行なわれて装置が運用される。

【0020】通信制御アダプタ22は前記した電気信号検出部11やトーン検出部12などを有し、回線30からの信号を検出し、回線30へ信号を送出するハードモジュール18、呼制御管理メモリ13、ハード制御部14、手順制御部15、ホストインタフェース部16などを有し、またOS19を有し、回線30に接続され、呼制御、データの送受信等の回線制御を行なう。

【0021】呼制御管理メモリ13は図3に示す如く、前記第1のテーブル131に相当する網特性テーブル25、第2のテーブル132に相当する運用網特性テーブル26及び第3のテーブル133に相当するユーザ設定網特性テーブル27を格納している。

【0022】網特性テーブル25には主要各国の公衆網又は主要構内交換網における呼び出し信号の電圧、周波数、メーク率(ON/OFF)、リングバックトーンの周波数や周期、ダイヤルトーンの周波数その他電気信号及びトーンの各パラメータが予め格納されている。

【0023】また運用網テーブル26及びユーザ設定網特性テーブル27も夫々網特性テーブル25と同様の信号のパラメータを格納できる構成であり、前記したように運用網テーブル26にはこのメール装置20が接続される回線30に対応したパラメータが格納され、またユーザ設定網特性テーブル27にはユーザ要求に応じて任意の網の電気的特性の値(パラメータ)が格納される。

【0024】本実施例では、ホストコンピュータ21におけるサービスプログラム212の一つにより行なわれるシステム定義において、ユーザは接続されるアナログ網を考慮してプログラムの指示に従い電気的特性の設定を行なう。例えば、接続網がメール装置20の提供する国際主要地域の設定に含まれ、また日本、アメリカ、イギリスの公衆網の各電気的特性の値が夫々網特性テーブル25の1番目、2番目及び3番目の欄に格納されている場合、アメリカで装置運用する場合には、「2」をユーザが選択し設定することで、網特性テーブル25の2番目の欄のデータが読み出された後運用網特性テーブル26に設定される。これに基づいてハード制御部14がハードモジュール18に対してアメリカの公衆網に対応した各パラメータの設定を行なう。

【0025】また、接続網がメール装置20の提供する主要構内交換網の設定に含まれており、例えばFETE

X及びAPEX（いずれも商品名）の各電気的特性の値が夫々網特性テーブル25の1番目と2番目の欄に記憶されている場合、FETEX網で装置運用する場合には「1」をユーザが選択し設定することで、上記と同様にしてFETEX網に対応した各パラメータの設定が行なわれる。

【0026】また、接続網の電気的特性の値がメール装置20内の網特性テーブル25に格納されていない場合には、ユーザは接続網の電気的特性の値をパラメータ毎に設定する。この設定パラメータの各例を次表に示す。

【0027】

【表1】

RING (呼び出し信号)	電圧	65V
	電流周波数	16Hz
	ON時間1	400msec
	OFF時間1	200msec
	ON時間2	400msec
RBT (リングバック トーン)	OFF時間2	2000msec
	周波数1	400Hz
	周波数2	450Hz
	周波数1	350Hz
	周波数2	440Hz
DT (ダイヤル トーン)	ON時間1	1000msec
	OFF時間1	—
	ON時間2	—
	OFF時間2	—
BT (ビジー トーン)	周波数1	400Hz
	周波数2	—
	ON時間1	400Hz
	OFF時間1	400Hz
	ON時間2	—
	OFF時間2	—

【0028】このようにして、ホストコンピュータ21におけるシステム定義において、メール装置20の接続される網を選択することにより、様々な電気的特性を持つ網のいずれにもメール装置20を接続することができる。

【0029】

【発明の効果】上述の如く、請求項1及び2の発明によれば、ソフトウェアによるパラメータの設定変更のみで主要各国の公衆網や主要構内交換網への対応が簡単にでき、また請求項3の発明によればユーザの要求により任意の網への接続もソフトウェアによるパラメータの設定変更のみでできるため、蓄積交換装置の汎用性を従来に比し大幅に向上させることができ、通信サービスシステムの普及に寄与するところ大である等の特長を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の一実施例の構成図である。

【図3】呼制御管理メモリ内のテーブル説明図である。

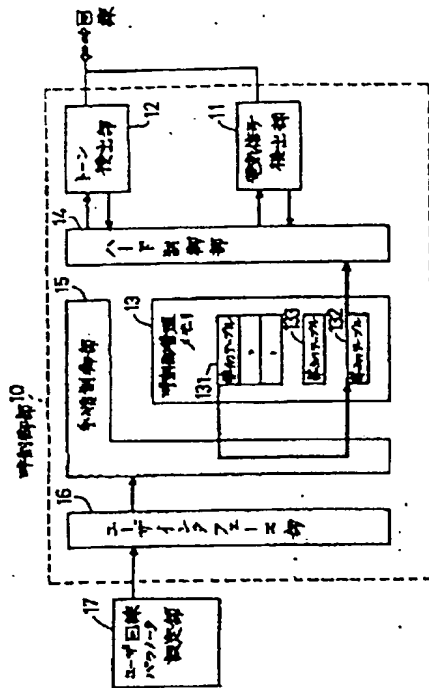
20 【符号の説明】

- 11 電気信号検出部
- 12 トーン検出部
- 13 呼制御管理メモリ
- 14 ハード制御部
- 15 手順制御部

30

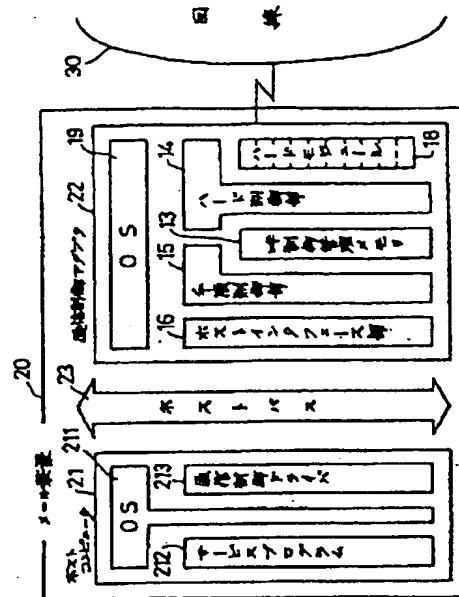
【図1】

本発明の原理構成図



【図2】

本発明の一実施例の構成図



【図3】

制御部管理メモリ内のテーブル説明図

制御部管理メモリ 13

制御部管理メモリ 13

制御部管理メモリ 13

No	電圧	電圧	ON/OFF	トランプレット	トランプレット	トランプレット	トランプレット
1	a0	b0	c0/d0	e0	f0		
2	a1	b1	c1/d1	e1	f1		
3	a2	b2	c2/d2	e2	f2		
...

ユーザ定義テーブル 27(133)

No	電圧	電圧	ON/OFF	トランプレット	トランプレット	トランプレット	トランプレット
Z	a'	b'	c'/d'	e'	f'		

制御部管理メモリ 26(132)

No	電圧	電圧	ON/OFF	トランプレット	トランプレット	トランプレット	トランプレット